

Manual de instalación y mantenimiento
Presostato digital
Series ZSE10/ZSE10F/ISE10

CE

Instrucciones de Seguridad

Con estas normas de seguridad se pretende prevenir que se produzcan situaciones peligrosas y/o daños al equipo.
Las instrucciones indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas “Precaución”, “Advertencia” o “Peligro”. Son indicaciones de seguridad importantes y deben observarse junto con los estándares internacionales (ISO/IEC), las Normas Industriales Japonesas (JIS) y otros reglamentos de seguridad.
Para garantizar la seguridad del personal y los equipos, se deben observar las instrucciones de seguridad de este manual y del catálogo del producto, así como cualquier otra práctica de seguridad pertinente.

⚠ **Precaución**	El uso indebido podría causar lesiones o daños al equipo.
⚠ **Advertencia**	Un error de manipulación podría causar lesiones graves o incluso la muerte.
⚠ **Peligro**	En condiciones extremas, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ Advertencia

- **No desmonte, modifique (incluido cualquier cambio en el tablero del circuito impreso) ni repare el producto.**
  Podría causar lesiones o averías.
- **No utilice el producto para fines no indicados en las especificaciones.**
  No use el producto en presencia de líquidos inflamables o perjudiciales.
  Podría causar un incendio, un mal funcionamiento o daños en el producto.
  Antes de usar este producto, lea atentamente las especificaciones.
- **No utilice el producto en un entorno en el que se utilicen gases inflamables o explosivos.**
  Podría causar un incendio o una explosión.
  Este producto no está diseñado a prueba de explosiones.
- **No utilice el producto en un lugar donde la electricidad estática sea un problema.**
  En ese caso, podría causar una avería o un malfuncionamiento del sistema.
- **Si utiliza el producto en un circuito de bloqueo:**
  - **Disponga un sistema doble de interlocks como, por ejemplo, un sistema mecánico.**
  - **Compruebe el producto regularmente para un correcto funcionamiento.**
  Así evitará cualquier mal funcionamiento y posibles accidentes.
- **Durante el mantenimiento, debe seguir las siguientes instrucciones:**
  - **Desconecte el suministro eléctrico.**
  - **Detenga el suministro de aire, purgue la presión residual y verifique que se ha liberado el aire antes de iniciar el mantenimiento.**
  Podrían producirse lesiones.

Instrucciones de Seguridad (Continuación)

⚠ Precaución

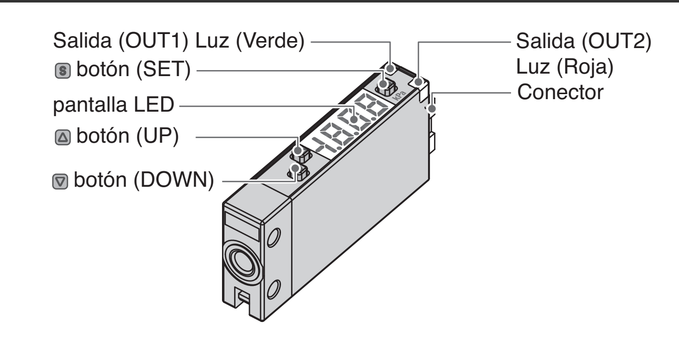
- **No toque los terminales y conectores mientras la alimentación está activada.**
  Podría causar una descarga eléctrica, un mal funcionamiento o daños en el producto.
- **En cuanto haya completado los trabajos de mantenimiento, realice las inspecciones funcionales y test de fugas oportunos.**
  Interrumpa el funcionamiento si el equipo no funciona correctamente o si se producen fugas.
  Si el presostato fuga por algún punto distinto a la conexión, esto´indica una avería.
  Desconecte la alimentación y detenga el suministro de aire.
  No aplique aire en condiciones de fuga.
  En caso de un mal funcionamiento no previsto, no podemos garantizar su seguridad.

NOTA
- La alimentación de corriente continua debe contar con la siguiente aprobación UL:
  Circuito (de clase 2) que utiliza 30 Vrms (42.4 V máximo) como máximo, con una unidad de alimentación de clase 2 UL 1310 o un transformador de clase 2 UL 1585.
- Un presostato con conformidad UL debe llevar una indicación UL acreditativa en la carcasa.

Indicación del Modelo y Cómo Hacer un Pedido

Consulte el manual de funcionamiento y el catálogo de este producto.

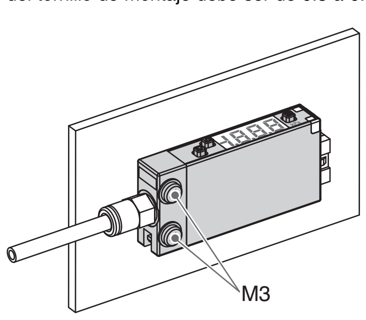
Nombres y Funciones de las Piezas Individuales



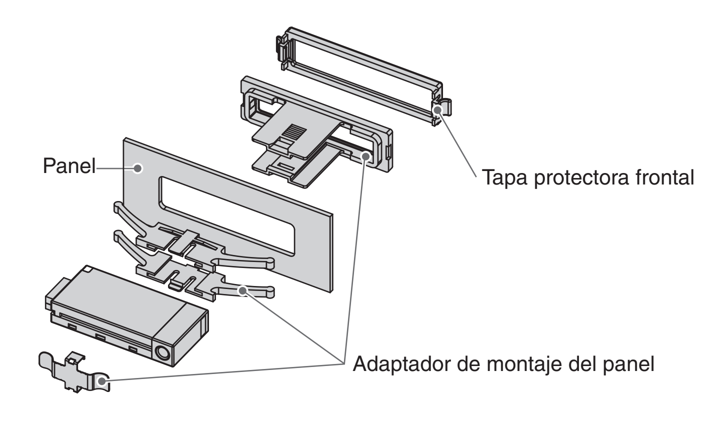
Salida (OUT1) Luz (Verde): Luces encendidas cuando se activa la salida 1 (OUT1).
Salida (OUT2) Luz (Roja): Luces encendidas cuando se activa la salida 2 (OUT2).
pantalla LED: Muestra el estado actual de presión, modo de configuración y código de error.
▲ botón (UP): Selecciona el modo o aumenta el valor de consigna en la programación. Presione este botón para cambiar al modo de visualización del valor máximo.
▼ botón (DOWN): Selecciona el modo o disminuye el valor de consigna en la programación. Presione este botón para cambiar al modo de visualización del valor mínimo.
S botón (SET): Presione este botón para cambiar a otro modo y configurar un valor.

Instalación

Instalación
Montaje
*: El par de apriete del puerto de conexión de tubería debe ser 1 Nm para M5 y de 7 a 9 Nm para R1/8 y NPT1/8.
- Montar con tornillos prisioneros de tamaño M3 (2 pza.) para una instalación directa.
  El par de apriete del tornillo de montaje debe ser de 0.5 a 0.7 Nm.

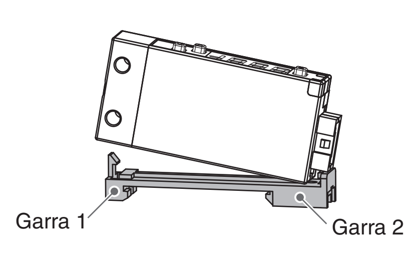


Montaje con el adaptador de montaje del panel
- Adaptador de montaje del panel + tapa protectora frontal (Modelo: ZS-39-D)



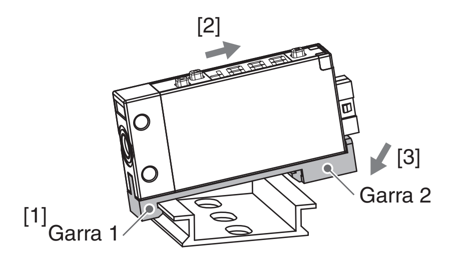
Retirada y montaje de un carril tipo DIN
- Para el montaje de un carril tipo DIN, es necesario preparar un adaptador de carril tipo DIN.
  (Modelo: ZS-39-R)
- Tenga cuidado de no doblar las garras del adaptador de carril tipo DIN al realizar el montaje.

<Montaje de adaptador de carril tipo DIN>



Enganche el interruptor de presión con la garra 2 del adaptador de carril DIN, a continuación presione hacia abajo horizontalmente en la garra 1 hasta que suene un clic.

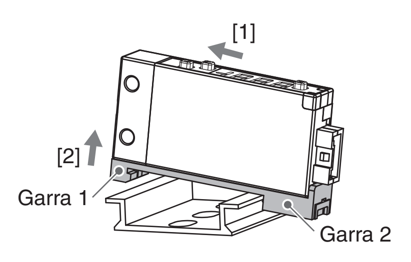
<Montaje de un carril tipo DIN>



Enganche la garra 1 del adaptador en el carril tipo DIN como se indica [1], aplique fuerza en la dirección [2] indicada, después presione hacia abajo y horizontalmente [3] hasta que la garra 2 haga un clic en el carril tipo DIN.

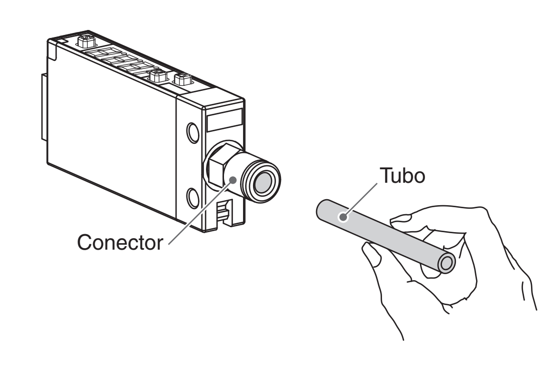
Instalación (Continuación)

<Retirada de un carril tipo DIN>



Desplazar en la dirección [1], y extraer la garra 1 como se indica en [2].

Tubos
Conexión mediante accesorios de contacto
1. Corte el tubo perpendicularmente.
2. Sujete el tubo e insértelo lentamente en el conector hasta que toque fondo.

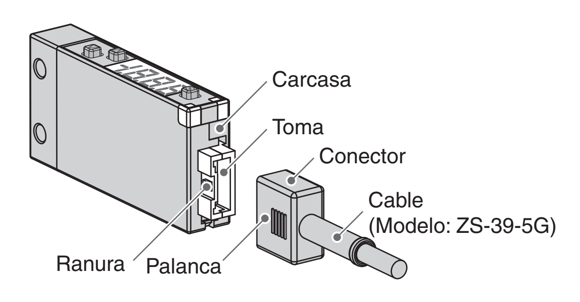


- Disponga de una longitud suficiente de tubo para evitar aplicar torsiones, tensión y presión a la conexión y al tubo.
- Cuando emplee un tubo fabricado por otra empresa distinta de SMC, compruebe que la precisión del diámetro exterior cumple las siguientes condiciones.
  1) Tubo de nylon: ±0.1 mm máximo
  2) Tubo de nylon blando: ±0.1 mm máximo
  3) Tubo de poliuretano: +0.15 mm/-0.2 mm máximo

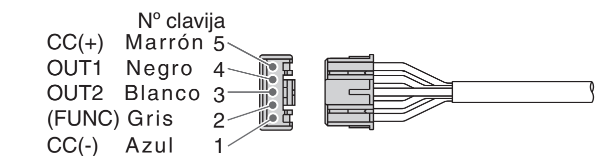
Circuito Interno y cableado

Cableado
Conexión
•Realice las conexiones una vez desconectada la corriente.
•Use una ruta separada para cablear el presostato.
Es posible que se produzca un fallo de funcionamiento debido al ruido si el cable se instala en la misma ruta que un cable de alto voltaje o de corriente.
•Asegúrese de conectar a tierra el terminal FG cuando emplee una fuente de alimentación con conmutación. Cuando la fuente de alimentación con conmutación esté conectada al interruptor de presión, se superpondrá un ruido del presostato, lo que imposibilita cumplir las especificaciones del producto. Esto puede evitarse insertando un filtro de ruido, como un filtro de ruido de líneas y un núcleo de ferrita entre la fuente de alimentación con conmutación y el presostato, o bien empleando una fuente de alimentación de serie en lugar de la fuente de alimentación con conmutación.

Conector
Conexión/Desconexión
•Al montar el conector, insértelo directamente en la toma, sujetando la palanca y la carcasa del conector y conectando el gancho de la palanca en la ranura del alojamiento para bloquearla.
•Cuando retire el conector, presione la palanca para liberar el gancho de la ranura y saque hacia fuera el conector directamente.



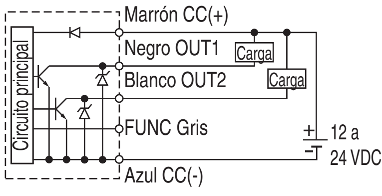
Nº clavija del conector



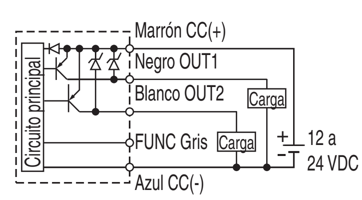
Circuito Interno y cableado (Continuación)

Circuito interno y cableado

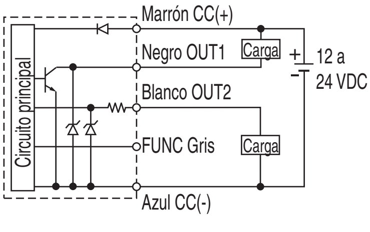
-A
Colector abierto NPN 2 salidas
Máx. 28 V, 80 mA,
Tensión residual 2 V o inferior



-B
Colector abierto PNP 2 salidas
Máx. 80 mA
Tensión residual 2 V o inferior



-C
Colector abierto NPN 1 salida
Máx. 28 V, 80 mA,
Tensión residual 2 V o inferior
Salida analógica de tensión
Impendancia de salida aprox.
1 kΩ

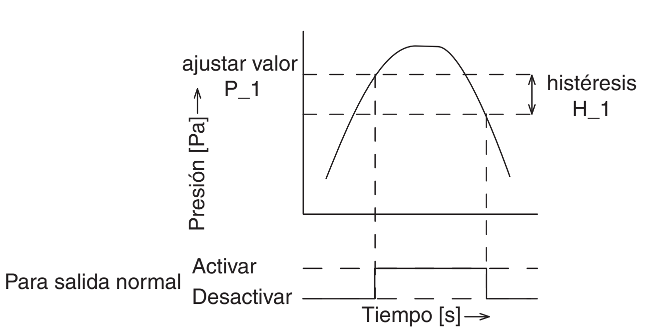


-E
Colector abierto PNP 1 salida
Máx. 80 mA
Tensión residual 2 V o inferior
Salida analógica de tensión
Impendancia de salida aprox.
1 kΩ

Configuración

Ajuste de Presión

Ajuste el punto ON y el punto OFF del presostato.
Funcionamiento
Cuando la presión supere el punto de consigna el presostato se activará.
Cuando la presión sea inferior al punto de consigna menos la histéresis el presostato se desactivará.
La configuración por defecto del valor de salida establecido es el valor central entre la presión atmosférica y el límite superior del rango de presión nominal.
Si el funcionamiento mostrado abajo no causa ningún problema, mantenga esta configuración de funcionamiento.

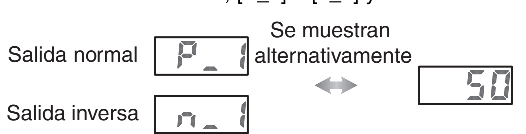


Configuración (Continuación)

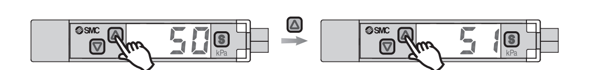
<Cómo hacerlo funcionar>
•Modo histéresis
1, Presione una vez el botón S en modo medición.



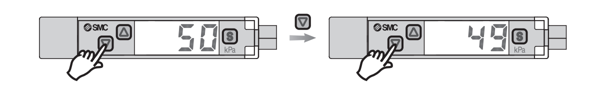
2, se muestran alternativamente 2, [P_1] o [n_1] y el valor establecido.



3, Presione el botón ▲ o ▼ para modificar el valor configurado.
El botón ▲ sirve para aumentar y el botón ▼ para disminuir.
•Pulse el botón ▲ una vez para incrementar una cifra, o presiónelo de forma continua para seguir incrementando el valor configurado.



•Pulse el botón ▼ una vez para disminuir una cifra, o presiónelo de forma continua para seguir disminuyendo el valor configurado.



4, Pulse el botón S para finalizar la configuración.
Si se seleccionan 2 especificaciones de salida, se visualizará [P_2].
Ajuste OUT2 de la misma manera que OUT1.

•Modo ventana comparativa

El interruptor de presión funciona en un rango de presión establecido (de P1L a P1H) durante el modo de ventana comparativa. Ajuste P1L (límite inferior) y P1H (límite superior) mediante el anterior procedimiento de configuración.

Puesta a cero de indicación
La presión visualizada se pone a cero cuando se presionan los botones ▲ y ▼ de manera simultánea durante 1 segundo.
Cuando funcione por primera vez, realice una puesta a cero sin suministro de presión.

Configuración (Continuación)

Configuración por defecto
En el momento del entrega, se suministra con la siguiente configuración.
Si la configuración es aceptable, no la modifique.
Para modificarla, acceda al modo de selección de función.

•[F 0] Función de conversión de unidades

Especificación de unidades	Rango de presión	Configuración por defecto
Nil o M	ISE10	MPa
	ZSE10(F)	kPa
P	ISE10	PSI
	ZSE10(F)	

•[F 1] Configuración de OUT1

Elemento	Explicación	Configuración por defecto
Modo salida	Seleccione modo histéresis, modo ventana comparativa o modo OFF.	Modo histéresis
Salida inversa	Selecciona la salida inversa.	Salida normal
Ajuste de presión	Ajusta el punto ON y el punto OFF del presostato.	ISE10: 0.500 MPa ZSE10: -50.5 kPa ZSE10F: 50.0 kPa
Histéresis	Se pueden evitar las fluctuaciones ajustando la histéresis.	5%

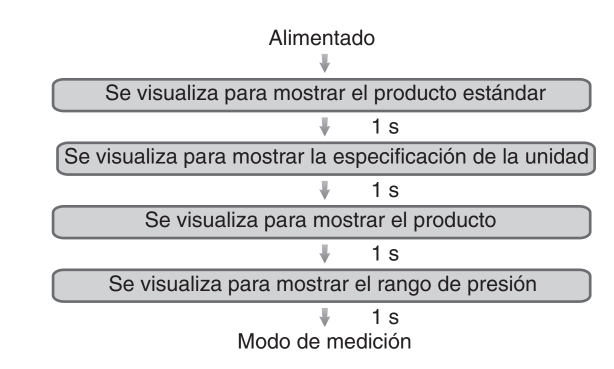
•[F 2] Configuración de OUT2
Misma configuración que [F 1] OUT1.

Para ajustar la configuración [F 2] de OUT2 en detalle, consulte el manual de funcionamiento.

Elemento	Configuración por defecto
[F 3] Configuración del tiempo de respuesta	2.5 ms
[F 4] Configuración del autoajuste	Manual
[F 6] Ajuste preciso del valor de visualización	0%
[F11] Configuración de la resolución de pantalla	división por 1000
[F80] Configuración del modo de ahorro energético	OFF
[F81] Configuración del código de seguridad	OFF
[F90] Configuración de todas las funciones	OFF
[F97] Selección de función de copia	OFF
[F98] Comprobación de una salida	Normal
[F99] Restablecer configuración por defecto	OFF

Para configurar cada función detalladamente, consulte el manual de funcionamiento.

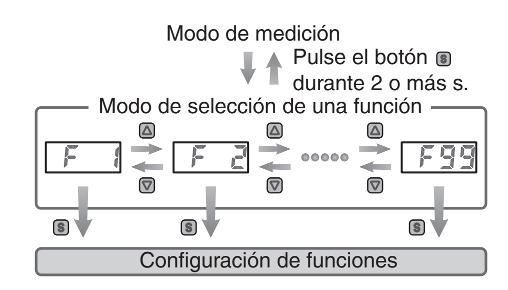
Modo de medición
El modo de medición es la condición en la que se detecta y se indica la presión y las salidas están operativas.
Este es el modo básico, y se deberán seleccionar otros modos para modificar las configuraciones de esta función o de otras.



Configuración (Continuación)

Modo de selección de una función

En modo de medición, pulse el botón S durante 2 segundos o más hasta visualizar [F 0]. Seleccione la configuración de la función que desea modificar para visualizarla, [F□□].
Presione el botón S durante 2 o más segundos en modo de selección de funciones para volver al modo de medición.



*: Algunas funciones no están disponibles en todos los modelos. Todas las funciones se muestran con [F□□] seguida de la descripción de la función. Si un tipo de función específica no está disponible, la función se muestra como [---]. Para configurar cada función detalladamente, consulte el manual de funcionamiento.

Otras Funciones

•Indicación del valor de mantenimiento superior/ inferior
•Puesta a cero
•Bloqueo de teclas

Para configurar cada función detalladamente, consulte el manual de funcionamiento.

Mantenimiento

Cómo reiniciar el producto después de un corte de suministro o una desactivación forzada

El ajuste del producto volverá a los parámetros en que se encontraba antes del corte de suministro o desactivación.
El estado de salida también se recupera al estado anterior al corte de suministro o desactivación, si bien podrá cambiar en función del entorno de funcionamiento. Por lo tanto, compruebe la seguridad de todo el sistema antes de poner el producto en funcionamiento.
Si el sistema emplea un control de precisión, espere a que el sensor de presión se haya calentado (aproximadamente 10 minutos)

Función de Indicación de Errores

Esta función deberá mostrar la ubicación y el contenido del error cuando ocurre un problema o un error.

Nombre del error	Mostrar error	Naturaleza del error	Solución de problemas Método
Error de sobre-corriente	Er 1 Er 2	La corriente de carga del presostato es de 80 mA o superior.	Apague la alimentación y verifique los componentes conectados a la salida del aparato. A continuación, encienda la alimentación.
Error de puesta a cero	Er 3	Se ha realizado la puesta a cero con una presión superior al ±7%F.S. (±3.5%F.S. para el modelo combinado). Transcurrido 1 s., el modo se reiniciará a modo de medición. el rango de puesta a cero puede variar en un ±1% F.S. de un producto a otro.	Realice una nueva puesta a cero tras confirmar la condición de presión atmosférica.

Función de Indicación de Errores (Continuación)

Nombre del Error	Mostrar Error	Tipo de Error	Solución de Problemas Método
Error de Presurización	HHH	La presión ha superado el límite superior del rango de presión fijado.	Reinicia la presión aplicada a un nivel dentro del rango de presión configurado.
	LLL	La presión ha superado el límite inferior del rango de presión fijado.	
Error del Sistema	Er0 Er4 Erb Er7 Er8 Er9	Se muestra en caso de un error de datos interno.	Apague y encienda la alimentación. Si falla el reinicio, será necesario que SMC CORPORATION realice una investigación.

Si el error no puede reiniciarse después de tomar las anteriores acciones, póngase en contacto con SMC.

Solución de Problemas

Consulte el manual de funcionamiento de este producto.

Especificaciones

Consulte el manual de funcionamiento y el catálogo de este producto.

Esquema con Dimensiones (en mm)

Consulte el manual de funcionamiento y el catálogo de este producto.

Contacto

AUSTRIA	(43) 2262 62280	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
REP. CHECA	(420) 541 424 611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DINAMARCA	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ESLOVAQUIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	ESLOVENIA	(386) 73 885 412
ALEMANIA	(49) 6103 4020	ESPAÑA	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SUECIA	(46) 8 603 1200
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	SUIZA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REINO UNIDO	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL http://www.smcworld.com (global) http://www.smceu.com (Europa)

El fabricante puede modificar estas especificaciones sin previo aviso.